

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
26. Mai 2005 (26.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/048446 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H02P 6/24, 3/22**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/AT2004/000401**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
12. November 2004 (12.11.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
A 1834/2003 14. November 2003 (14.11.2003) **AT**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **BERNECKER + RAINER INDUSTRIE-ELEK-  
TRONIK GESELLSCHAFT M.B.H.** [AT/AT]; A-5142  
Eggelsberg 120 (AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **RAINER, Josef**  
[AT/AT]; Holzöster 20, A-5133 Franking (AT). **BER-  
NECKER, Erwin** [AT/AT]; Mitterndorf 70, A-5122  
Hochburg (AT).

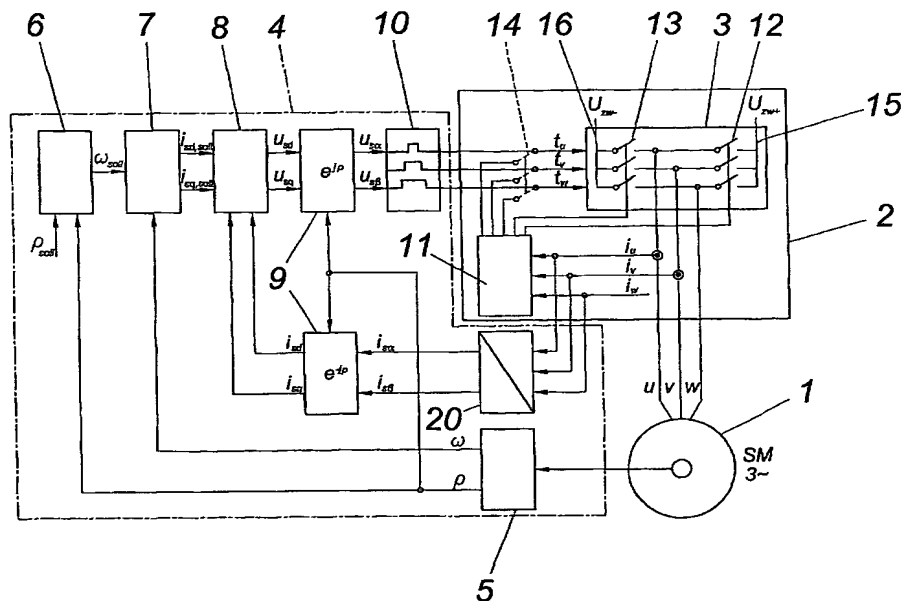
(74) Anwälte: **HÜBSCHER, Gerhard** usw.; Spittelwiese 7,  
A-4020 Linz (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **BRAKING METHOD FOR A SYNCHRONOUS MACHINE**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN ZUM BREMSEN EINER SYNCHRONMASCHINE**



(57) Abstract: Disclosed is a braking method for a synchronous machine (1), wherein rotor windings (u, v, w) of the synchronous machine (1) are short-circuited, optionally with the insertion of at least one brake resistor (18). In order to keep the braking moment constant for approximately the entire speed range, the short-circuit current is adjusted by pulse width modulation on the basis of the difference between the setpoint value corresponding to the setpoint of the braking moment and the real value of the short-circuit current.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

(57) **Zusammenfassung:** Es wird ein Verfahren zum Bremsen einer Synchronmaschine (1) vorgeschlagen, wobei die Ankerwicklungen (u, v, w) der Synchronmaschine (1) gegebenenfalls unter Zwischenschaltung wenigstens eines Bremswiderstandes (18) kurzgeschlossen werden. Um das Bremsmoment über nahezu gesamten Drehzahlbereich konstant halten zu können, wird vorgeschlagen, dass der Kurzschlussstrom durch eine Pulsweitenmodulation in Abhängigkeit von der Differenz zwischen dem Sollwert des Bremsmomentes entsprechenden Sollwert des Kurzschlussstromes und dem Istwert des Kurzschlussstromes geregelt wird.